

METHOD AND DEVICE FOR DELETING PRINTER DRIVER, AND MEDIUM WHERE PRINTER DRIVER DELETING PROGRAM IS RECORDED

Publication number: JP10091369

Publication date: 1998-04-10

Inventor: SANNOKIYOU ATSUSHI; YANAGIDAIRA KAZUMI;
WATANABE MAKI

Applicant: NIPPON ELECTRIC CO

Classification:

- International: B41J29/38; G06F3/12; B41J29/38; G06F3/12; (IPC1-7):
G06F3/12; B41J29/38

- European:

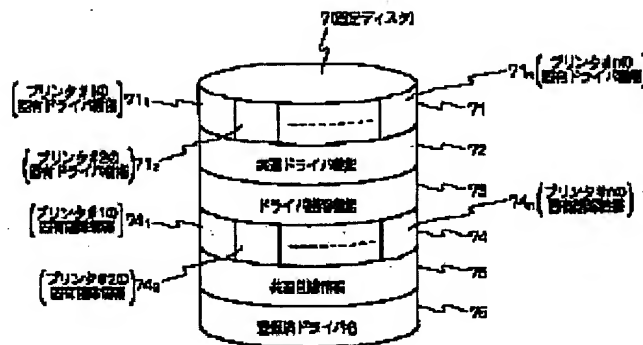
Application number: JP19960246227 19960918

Priority number(s): JP19960246227 19960918

Report a data error here

Abstract of JP10091369

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to delete different kinds of printer drivers by one kind of a deletion software.
SOLUTION: A host device which can control printers individually implements the printer driver deleting method for deleting an arbitrary printer driver between printer drivers 71 and 72 stored in a specific storage location 7 to previously add characteristic deletion information 74 for specifying the printer driver to be deleted according to specification to the printer drivers 71 and 72 stored in the specific storage area 7, and when the printer driver to be deleted is specified, the host device specifies and deletes the printer driver to be deleted between the printer drivers according to the description contents of the characteristic deletion information 74.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the printer driver deletion approach for deleting the printer driver of arbitration among two or more printer drivers by which two or more printers were stored in high order equipment controllable according to an individual in the predetermined storage region If the proper deletion information for specifying the printer driver which said high order equipment should delete according to assignment is beforehand added to each printer driver stored in said predetermined storage region and the printer driver which should be deleted is specified Said high order equipment is the printer driver deletion approach characterized by specifying and deleting the printer driver which should be deleted out of two or more printer drivers based on the contents of description of said proper deletion information.

[Claim 2] In printer driver deletion equipment equipped with the central-process section which deletes the printer driver of arbitration among two or more printer drivers which two or more printers were equipped by high order equipment controllable according to an individual, and were stored in the predetermined storage region of the high order equipment concerned The proper deletion information for specifying the printer driver which said central-process section should delete to each printer driver stored in said predetermined storage region according to assignment is added beforehand. Said central-process section is printer driver deletion equipment characterized by specifying and deleting the printer driver which should be deleted out of two or more printer drivers based on the contents of description of said proper deletion information, when the printer driver which should be deleted is specified.

[Claim 3] It is the medium which recorded the program for deleting the printer driver of arbitration from two or more printer drivers stored in the predetermined storage region by computer. If the printer driver which should be deleted is specified, this deletion program The printer driver which should be deleted out of two or more printer drivers based on the contents of description of the proper deletion information for specifying the printer driver which should be deleted to a computer according to assignment is made to specify. The medium which recorded the printer driver deletion program characterized by what is made to delete the specified printer driver.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the medium which recorded the printer driver deletion program on the printer driver deletion approach and the equipment list, and relates to a medium at the printer driver deletion approach and equipment list for deleting the printer driver of arbitration among two or more printer drivers by which two or more printers were especially stored in controllable high order equipment according to the individual in the predetermined storage region.

[0002]

[Description of the Prior Art] Two or more printer equipments of a different class were connected conventionally, and controllable high order equipment was according to the individual. In order to make each printer equipment produce expected actuation here, two or more printer drivers which correspond according to an individual for every printer needed to be registered into high order equipment. On the other hand, storage capacity was able to be saved when the connected printer equipment was removed according to an individual, and deleting the printer driver of corresponding printer equipment from high order equipment. For this reason, the deletion software only for those printer drivers was attached to the software of a printer driver.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since each printer driver needed to be deleted for corresponding each printer driver of every using separate deletion software when removing two or more printer equipments if it was in the above-mentioned conventional example, there was un-arranging [which operating procedure is not consistent and is accompanied by troublesomeness].

[0004] Moreover, since the manufacturer side had to develop different deletion software for every printer driver, reduction of the time amount which development cost and development take had become a technical problem.

[0005]

[Objects of the Invention] This invention improves un-arranging [which this conventional example has], and sets it as the purpose to offer the medium which recorded the printer driver deletion program on the printer driver deletion approach and equipment list which enable deletion of two or more kinds of printer drivers which are different especially with one kind of deletion software.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, an approach according to claim 1 In the printer driver deletion approach for deleting the printer driver of arbitration among two or more printer drivers by which two or more printers were stored in high order equipment controllable according to an individual in the predetermined storage region If the proper deletion information for specifying the printer driver which high order equipment should delete according to assignment is beforehand added to each printer driver stored in the predetermined storage region and the printer driver which should be deleted is specified High order equipment has taken the configuration of specifying and deleting the printer driver which should be deleted out of two or more printer drivers based on the contents of description of proper deletion information.

[0007] Equipment according to claim 2 is equipped with two or more printers by high order equipment controllable according to an individual. In printer driver deletion equipment equipped with the central-process section which deletes the printer driver of arbitration among two or more printer drivers stored in the predetermined storage region of the high order equipment concerned The proper deletion information for specifying the printer driver which the central-process section should delete according to assignment is beforehand added to each printer driver stored in the predetermined storage region. The central-process section Assignment of the printer driver which should be deleted has taken the configuration of specifying and deleting the printer driver which should be deleted out of two or more printer drivers based on the contents of description of proper deletion information.

[0008] A medium according to claim 3 is a medium which recorded the program for deleting the printer driver of arbitration from two or more printer drivers stored in the predetermined storage region by computer. This deletion program makes the printer driver which should be deleted out of two or more printer drivers based on the contents of description of the proper deletion information for specifying the printer driver which should be deleted according to assignment to a computer if the printer driver which should be deleted is specified specify. The configuration of making the specified printer driver delete is taken. These tend to attain the purpose mentioned above.

[0009] In this invention, the proper deletion information on a proper is added to each printer driver at the time of registration of a printer driver, and only the printer driver which the proper deletion information on the printer driver which should be deleted is referred to, and corresponds is deleted at the time of deletion of a printer driver, for example.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, 1 operation gestalt of this invention is explained based on drawing 1 thru/or drawing 5.

[0011] Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of this operation gestalt. A sign 10 shows high order equipment. The fixed disk 7 with which the keyboard 3 the floppy disk drive 2 and for an information input, the display 4 for a display, a program, data, etc. are stored is put side by side in CPU5. CPU5 realizes various kinds of functions by performing serially the program read from the fixed disk 7 to memory 6 through the floppy disk drive 2. Moreover, two or more printer equipment #1, #2, ..., #n are connected to CPU5 through the predetermined interface (illustration abbreviation).

[0012] A sign 1 shows the floppy disk with which the printer driver etc. was stored beforehand. The contents of this floppy disk 1 are shown in drawing 2. The driver add function 11 for CPU5 to register into a fixed disk 7 the printer driver 17 stored in the floppy disk 1 concerned, the predetermined proper driver ability 12 with which two or more different printer drivers for every printer are equipped according to an individual, respectively, and the common driver ability 13 with which two or more different printer drivers for every printer are equipped in common, respectively are stored in the floppy disk 1. Moreover, the driver Delete function 14 for deleting the

printer driver of the arbitration by which CPU5 was specified as the floppy disk 1 among two or more printer drivers stored in the fixed disk 7, The proper deletion information 15 for specifying the proper driver ability 12 which should be deleted from two or more proper driver ability stored in the fixed disk 7 in case CPU5 performs the driver Delete function 14 according to assignment, The common deletion information 16 for specifying the common driver ability 13 which should be deleted in case CPU5 performs the driver Delete function 14 is stored.

[0013] Here, the file directory where the program file (it may consist of a multi-file) which realizes for example, a proper drive function is stored is described to be proper deletion information. Moreover, the file directory where the program file (it may consist of a multi-file) which realizes for example, a common drive function is stored is described to be common deletion information.

[0014] Here, the proper driver ability 12 and the common driver ability 13 serve as a lot, and constitute a printer driver 17. And it is prepared, respectively for each [such a floppy disk is connected to CPU5] printer of every. each -- printer #1, #2, and -- the printer driver 17 of #n has proper driver ability 12 different, respectively while being equipped with the respectively same common driver ability 13, and it is constituted as a different printer driver for every printer as the whole printer driver.

[0015] Moreover, although the driver add function 11, the driver Delete function 14, and the common deletion information 16 are common between the floppy disks for each printers, the proper deletion information 15 differs for every floppy disk of each printer corresponding to the proper driver ability 12.

[0016] The configuration of the fixed disk 7 with which the printer driver 17 grade read from this floppy disk 1 is stored on the other hand is shown in drawing 3. A fixed disk 7 is two or more different proper driver ability 711 for every printer, and 712, --, 71n. It has the field 71 to store, the field 72 which stores common driver ability, and the field 73 which stores the driver Delete function. Moreover, two or more different proper deletion information 741 for every printer, and 742, --, 74n It has the field 74 to store, the field 75 which stores common deletion information, and the field 76 which stores the printer driver name registered into the fixed disk 7.

[0017] Next, the printer driver registration processing in this operation gestalt is explained based on drawing 4. Hereafter, the case where the printer driver of printer #1 is registered is explained to an example.

[0018] If the floppy disk drive 2 is equipped with the floppy disk 1 of the printer driver corresponding to printer #1 and a registration execute command is inputted from a keyboard 3, CPU5 will copy the driver add function 11 of a floppy disk 1 to memory 6, and will perform it.

[0019] If the driver add function 11 is performed, the class of printer driver 17 which CPU5 tends to access a floppy disk 1 and it is going to register after this will be checked (step S1), and the printer driver 17 will judge whether it has already registered with the fixed disk 7 with reference to the registered driver name 76 of a fixed disk 7 (step S2).

[0020] Consequently, when the same printer driver is already registered, since there is no need for registration, processing is ended. On the other hand, when the same printer driver is not registered, CPU5 judges whether the printer driver of at least one arbitration is registered into the fixed disk 7 with reference to the registered driver name 76 (step S3). Consequently, when neither of the printer drivers is registered, from a floppy disk 1, the common driver ability 13, the driver Delete function 14, and the common deletion information 16 are read, and it copies to the field to which a fixed disk 7 corresponds (step S4). On the other hand, when which printer driver is already registered, since it is thought that the common driver ability 13, the driver Delete function 14, and the common deletion information 16 are already stored in a fixed disk 7, as for CPU5, processing of the above-mentioned step S4 is omitted.

[0021] Next, CPU5 reads the proper driver ability 12 and the proper deletion information 15 from a floppy disk 1, and copies them to the applicable field of a fixed disk 7 (step S5). Then, CPU5 adds the printer driver name registered now to the registered driver name 76 of a fixed disk (step S6), and ends registration processing of a printer driver.

[0022] The above printer driver registration processing is performed using the floppy disk of a proper for each [which was connected to CPU5] printer of every. For example, supposing it registers the printer driver to printer #1-#n, as shown in drawing 3, the proper driver ability 71 and the proper deletion information 74 are stored in a fixed disk 7 for every printer, and the common driver ability 72 and the common deletion information 75 are stored in it each one. And CPU5 is the common driver ability 72 and the proper driver ability 711, when operating printer #1. When starting and operating printer #n, they are the common driver ability 72 and 71n of proper driver ability. It starts.

[0023] Next, the printer driver deletion in this operation gestalt is explained based on drawing 5.

[0024] If a Delete command is inputted from a keyboard 3, CPU5 will read the driver Delete function 73 of a fixed disk 7 to memory 6, and will perform it. Activation of the driver Delete function inputs a printer driver [the selection demand message of the printer driver deleted on a display 4 is displayed, on the other hand] to delete from a keyboard 3 (step S11). Here, suppose that the printer driver of printer #1 was chosen as a candidate for deletion.

[0025] CPU5 which received selection of a printer driver is the proper deletion information 741 on printer #1 corresponding. Two or more proper driver ability 711 which reads from a fixed disk 7 (step S12), and is stored in the fixed disk 7 based on the contents of description of the proper deletion information concerned, and 712, --, 71n Proper driver ability 711 of inside to printer #1 It specifies and deletes (step S13).

[0026] Then, CPU5 is the proper deletion information 741 on printer #1 that of the need already lost. After deleting from a fixed disk 7 (step S14), the printer driver name of printer #1 is deleted from the registered driver name 76 (step S15).

[0027] CPU5 which ended the processing so far will end deletion, if it judges whether other printer drivers are registered with reference to the registered driver name 76 (step S16) and which printer driver is registered. On the other hand, when all registered driver names are deleted, CPU5 reads the common deletion information 75 from a fixed disk 7 (step S17), and deletes the common driver ability 18 based on the contents of description of the common deletion information concerned (step S18). And finally the driver Delete function itself is deleted from a fixed disk 7 (step S19).

[0028] Thus, since only the printer driver which corresponds with reference to the proper deletion information on the printer driver which should add the proper deletion information on a proper to each printer driver at the time of registration of a printer driver, and should be deleted at the time of deletion of a printer driver is deleted according to this operation gestalt, the printer driver of the arbitration registered separately, respectively can be alternatively deleted with the single driver Delete function, and the printer driver of arbitration can be easily deleted with the consistent operating procedure. Moreover, since it becomes unnecessary for a manufacturer side to develop different deletion software for every printer driver, reduction of the time amount which development cost and development take can be aimed at. Furthermore, since it becomes unnecessary to store different deletion software for every printer driver in a fixed disk, the capacity of a fixed disk can be saved compared with the conventional example. Moreover, about the printer driver developed in the future, if even proper deletion information is created, since it can delete like a printer driver [finishing / registration / already] with the driver Delete function [finishing / registration / already], further reduction of software development cost can be aimed at.

[0029] In addition, since the printer driver was divided into the predetermined proper driver ability with which two or more different printer drivers for every printer are equipped according to an individual, respectively, and the common driver ability with which two

or more different printer drivers for every printer are equipped in common, respectively, and was constituted, and it constituted so that single common driver ability might be shared among two or more printer drivers, the storage capacity of a fixed disk can be saved more.

[0030] Next, other operation gestalten of this invention are explained based on drawing 6 thru/or drawing 7.

[0031] In drawing 6, two or more client #1, #2, and #3 are connected to Server S, and two or more printer #1-#6 are connected to it for every client, respectively. here -- each -- although client #1, #2, and #3 are almost the same as that of the configuration of the high order equipment 10 (drawing 1) explained with the above-mentioned operation gestalt, they differ the point of having an interface with Server S, and in that it has the function which CPU5 changes the common deletion information read from the floppy disk 1 to the fixed disk of a client, and records on fixed-disk 7S of Server S.

[0032] The printer driver registration processing by this operation gestalt is shown in drawing 7.

[0033] For example, if the floppy disk drive 2 of client #1 is equipped with the floppy disk 1 of the printer driver corresponding to printer #1 and a registration execute command is inputted from a keyboard 3, CPU5 of client #1 will copy the driver add function 11 of a floppy disk 1 to memory 6, and will perform it.

[0034] If the driver add function 11 is performed, the class of printer driver 17 which CPU5 tends to access a floppy disk 1 and it is going to register after this will be checked (step S21), and the printer driver 17 will judge whether it has already registered with the fixed disk 7 with reference to the registered driver name 76 of a fixed disk 7 (step S22).

[0035] Consequently, when the same printer driver is already registered, since there is no need for registration, processing is ended. On the other hand, when the same printer driver is not registered, CPU5 judges whether the printer driver of at least one arbitration is registered into the fixed disk 7 with reference to the registered driver name 76 (step S23). Consequently, when neither of the printer drivers is registered, from a floppy disk 1, the common driver ability 13 and the driver Delete function 14 are read, and it copies to the field to which a fixed disk 7 corresponds (step S24).

[0036] And CPU5 accesses fixed-disk 7S of Server S, and it judges whether common deletion information is copied to Server S (step S25). Consequently, when common deletion information is not copied to Server S, the common deletion information 16 is read from a floppy disk 1, and it records on fixed-disk 7S of Server S (step S26). On the other hand, if common deletion information is already copied to Server S, as for CPU5, step S26 will be skipped.

[0037] Moreover, in step S23 mentioned above, since it is thought that the common driver ability 13, the driver Delete function 14, and the common deletion information 16 are already stored in fixed disks 7 and 7S when which printer driver is already registered into the fixed disk 7 of client #1, CPU5 shifts to processing from step S27 mentioned later.

[0038] Next, CPU5 reads the proper driver ability 12 and the proper deletion information 15 from a floppy disk 1, and copies them to the applicable field of the fixed disk 7 which client #1 has (step S27). Then, CPU5 adds the printer driver name registered now to the registered driver name 76 of a fixed disk (step S28), and ends registration processing of a printer driver.

[0039] the above printer driver registration processing -- each -- each printer #1-# connected to CPU5 to client #1, #2, and #3 -- it performs using the floppy disk of a proper for every six.

[0040] Since it becomes unnecessary to have common deletion information for every client in addition to the effectiveness of the operation gestalt mentioned above when it does in this way, the fixed-disk capacity of each client can be saved effectively.

[0041]

[Effect of the Invention] Since only the printer driver which corresponds with reference to the proper deletion information on the printer driver which according to this should add the proper deletion information on a proper to each printer driver, and should be deleted at the time of deletion of a printer driver since this invention is constituted as mentioned above and functions is deleted, the printer driver of the arbitration registered separately, respectively can be alternatively deleted with the single driver Delete function, and the printer driver of arbitration can be easily deleted with the consistent operating procedure. Moreover, since it becomes unnecessary for a manufacturer side to develop different deletion software for every printer driver, reduction of the time amount which development cost and development take can be aimed at. Furthermore, since it becomes unnecessary to store different deletion software for every printer driver in a fixed disk, the capacity of a fixed disk can be saved compared with the conventional example. Moreover, if even proper deletion information is created, since it can delete like a printer driver [finishing / registration / already] with the driver Delete function [finishing / registration / already] about the printer driver developed in the future, the medium which recorded the printer driver deletion program on the outstanding printer driver deletion approach and outstanding equipment list which are not in the former that further reduction of software development cost can be aimed at can be offered.

[Translation done.]

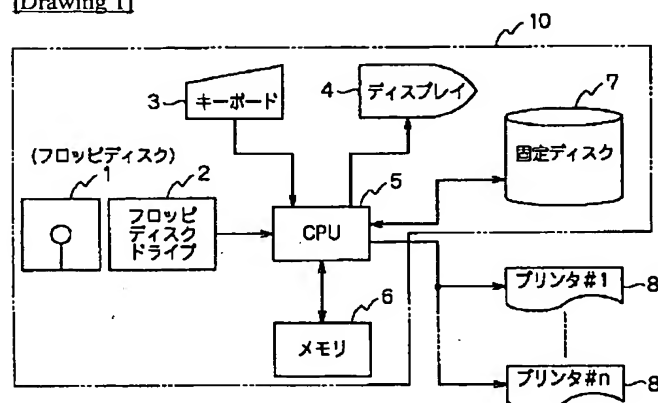
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

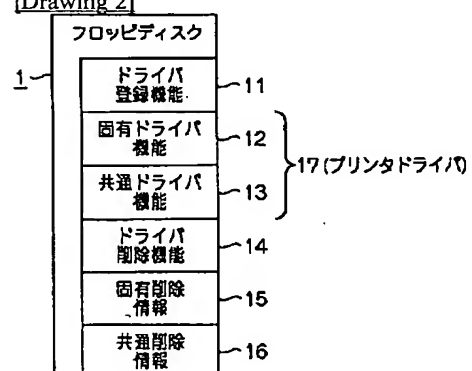
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. *** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

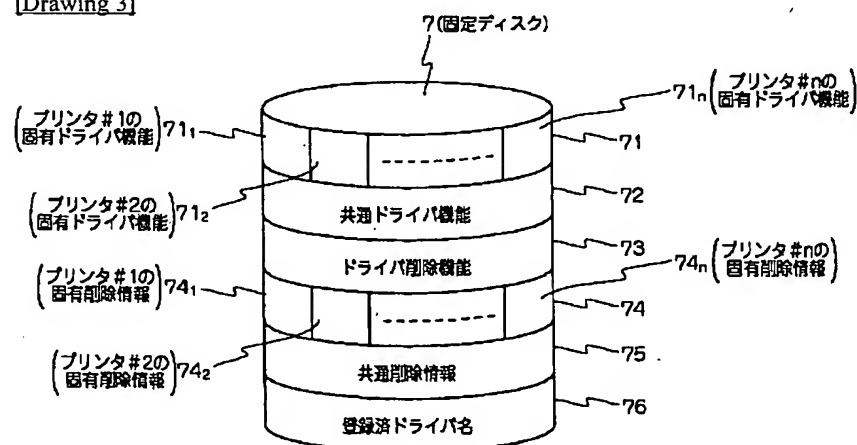
[Drawing 1]



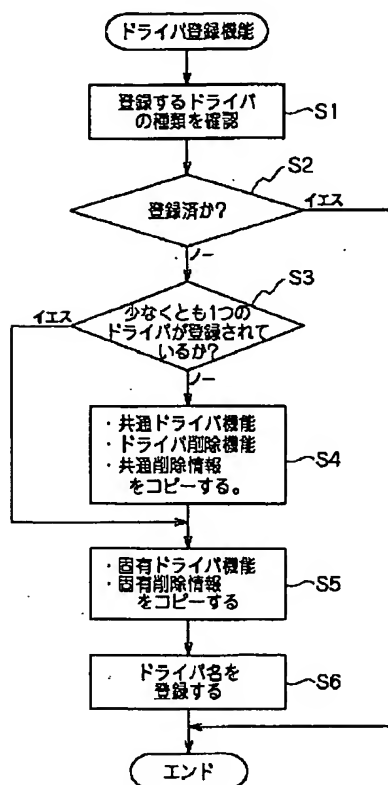
[Drawing 2]



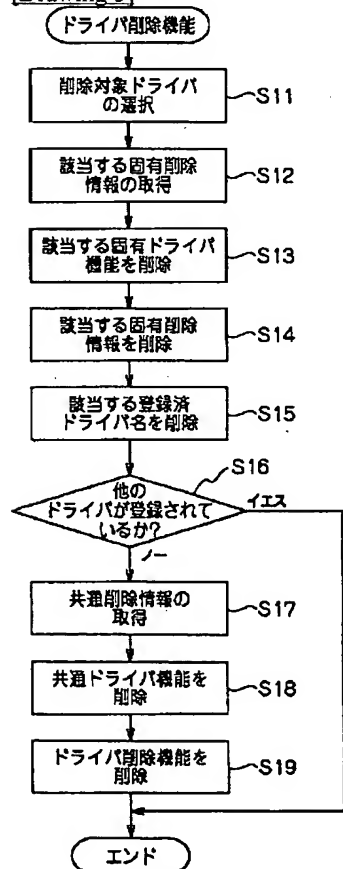
[Drawing 3]



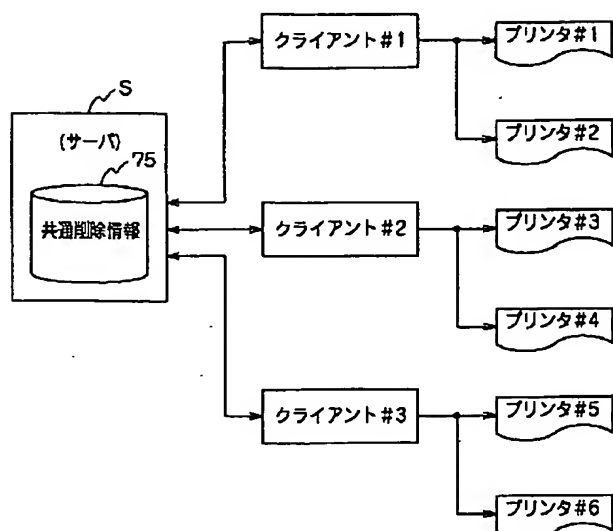
[Drawing 4]



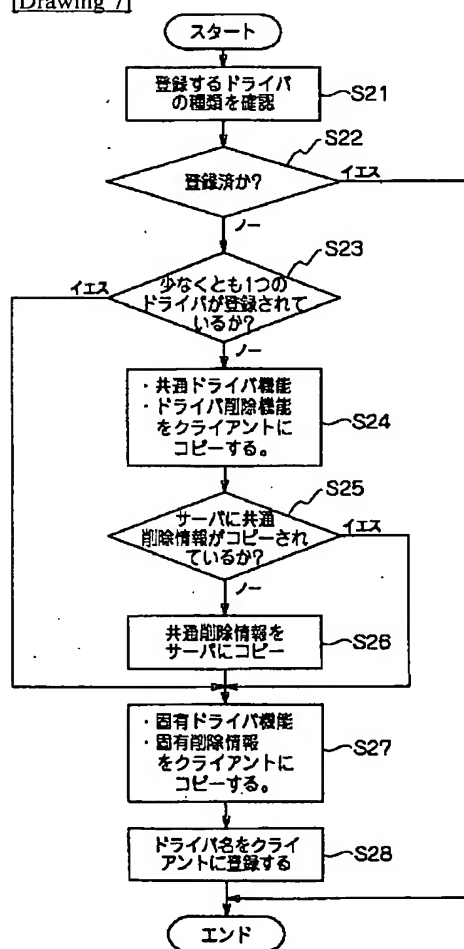
[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-91369

(43)公開日 平成10年(1998) 4月10日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

C

D

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

審査請求 有 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平8-246227

(22)出願日 平成8年(1996) 9月18日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 三ノ京 淳

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72)発明者 柳平 一美

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72)発明者 渡辺 真基

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

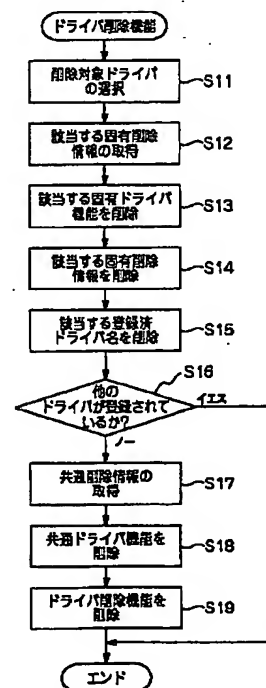
(74)代理人 弁理士 高橋 勇

(54)【発明の名称】 プリントドライバ削除方法及び装置並びにプリントドライバ削除プログラムを記録した媒体

(57)【要約】

【課題】 一種類の削除ソフトウェアで異なる複数種類のプリントドライバの削除を可能にすること。

【解決手段】 複数のプリンタ#1～#nを個別に制御可能な上位装置10が、所定の記憶領域7に格納された複数のプリントドライバ71, 72のうち任意のプリントドライバを削除するためのプリントドライバ削除方法において、所定の記憶領域7に格納された各プリントドライバ71, 72に、上位装置10が指定に応じて削除すべきプリントドライバを特定するための固有削除情報74を予め付加しておき、削除すべきプリントドライバが指定されると、上位装置10は、固有削除情報74の記述内容に基づいて複数のプリントドライバの中から削除すべきプリントドライバを特定して削除する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置が、所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除するためのプリンタドライバ削除方法において、前記所定の記憶領域に格納された各プリンタドライバに、前記上位装置が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報を予め付加しておき、削除すべきプリンタドライバが指定されると、前記上位装置は、前記固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除することを特徴としたプリンタドライバ削除方法。

【請求項2】 複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置に装備され、当該上位装置の所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除する中央処理部を備えたプリンタドライバ削除装置において、前記所定の記憶領域に格納された各プリンタドライバに、前記中央処理部が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報を予め付加しておき、前記中央処理部は、削除すべきプリンタドライバが指定されると、前記固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除することを特徴としたプリンタドライバ削除装置。

【請求項3】 コンピュータによって所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバから任意のプリンタドライバを削除するためのプログラムを記録した媒体であって、該削除プログラムは、削除すべきプリンタドライバが指定されると、コンピュータに、指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定させ、特定したプリンタドライバを削除させる、ことを特徴としたプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、プリンタドライバ削除方法及び装置並びにプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体に係り、特に、複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置が、所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除するためのプリンタドライバ削除方法及び装置並びに媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、異なる種類のプリンタ装置を複数台接続して個別に制御可能な上位装置があった。ここで、各プリンタ装置に所期の動作を生じさせるためには、上位装置に各プリンタ毎に個別に対応する複数のプリンタドライバを登録する必要があった。一方、接続されていたプリンタ装置を個別に取り外す場合は、対応するプリンタ装置のプリンタドライバを上位装置から削除しておけば記憶容量を節約することができた。このため、プリンタドライバのソフトウェアには、そのプリンタドライバ専用の削除ソフトウェアが添付されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例にあっては、複数のプリンタ装置を取り外すときには、対応する各プリンタドライバ毎に別個の削除ソフトウェアを使用して各プリンタドライバの削除を行う必要があったので、操作手順が一貫しておらず煩わしさを伴う不都合があった。

【0004】 また、メーカー側は、各プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを開発しなければならなかったもので、開発コストや開発に要する時間の削減が課題となっていた。

【0005】

【発明の目的】 本発明は、かかる従来例の有する不都合を改善し、特に、一種類の削除ソフトウェアで異なる複数種類のプリンタドライバの削除を可能にするプリンタドライバ削除方法及び装置並びにプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体を提供することを、その目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1記載の方法は、複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置が、所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除するためのプリンタドライバ削除方法において、所定の記憶領域に格納された各プリンタドライバに、上位装置が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報を予め付加しておき、削除すべきプリンタドライバが指定されると、上位装置は、固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除する、という構成を採っている。

【0007】 請求項2記載の装置は、複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置に装備され、当該上位装置の所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除する中央処理部を備えたプリンタドライバ削除装置において、所定の記憶領域に格納された各プリンタドライバに、中央処理部が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報を予め付加しておき、中央処理部は、削除すべきプリンタドライバが指定されると、固有削除情

報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除する、という構成を採っている。

【0008】請求項3記載の媒体は、コンピュータによって所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバから任意のプリンタドライバを削除するためのプログラムを記録した媒体であって、該削除プログラムは削除すべきプリンタドライバが指定されると、コンピュータに指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定させ、特定したプリンタドライバを削除させる、という構成を採っている。これらにより、前述した目的を達成しようとするものである。

【0009】本発明では、例えば、プリンタドライバの登録時に各プリンタドライバに固有の固有削除情報を付加し、プリンタドライバの削除時には削除すべきプリンタドライバの固有削除情報が参照され該当するプリンタドライバだけが削除される。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図1乃至図5に基づいて説明する。

【0011】図1は、本実施形態の構成を示すブロック図である。符号10は、上位装置を示す。CPU5には、フロッピディスクドライブ2、情報入力用のキーボード3、表示用のディスプレイ4、及びプログラムやデータ等が格納される固定ディスク7が併設されている。CPU5は、固定ディスク7から又はフロッピディスクドライブ2を介してメモリ6に読み出したプログラムを逐次実行することにより各種の機能を実現するようになっている。また、CPU5には、所定のインタフェース（図示略）を介して複数のプリンタ装置#1、#2、…、#nが接続されている。

【0012】符号1は、プリンタドライバ等が予め格納されたフロッピディスクを示す。このフロッピディスク1の内容を図2に示す。フロッピディスク1には、当該フロッピディスク1に格納されたプリンタドライバ17をCPU5が固定ディスク7に登録するためのドライバ登録機能11と、プリンタ毎に異なる複数のプリンタドライバがそれぞれ個別に備える所定の固有ドライバ機能12と、プリンタ毎に異なる複数のプリンタドライバがそれぞれ共通して備える共通ドライバ機能13とが格納されている。また、フロッピディスク1には、CPU5が固定ディスク7に格納された複数のプリンタドライバのうち指定された任意のプリンタドライバを削除するためのドライバ削除機能14と、CPU5がドライバ削除機能14を実行する際に固定ディスク7に格納されている複数の固有ドライバ機能から指定に応じて削除すべき固有ドライバ機能12を特定するための固有削除情報15と、CPU5がドライバ削除機能14を実行する際に

削除すべき共通ドライバ機能13を特定するための共通削除情報16とが格納されている。

【0013】ここで、固有削除情報とは、例えば、固有ドライバ機能を実現するプログラムファイル（複数ファイルから成る場合もある）が格納されるファイルディレクトリ等を記述したものである。また、共通削除情報とは、例えば、共通ドライバ機能を実現するプログラムファイル（複数ファイルから成る場合もある）が格納されるファイルディレクトリ等を記述したものである。

【0014】ここで、固有ドライバ機能12と共通ドライバ機能13とが組となってプリンタドライバ17を構成する。そして、このようなフロッピディスクがCPU5に接続される各プリンタ毎にそれぞれ用意されている。各プリンタ#1、#2、…#nのプリンタドライバ17は、それぞれ同一の共通ドライバ機能13を備えると共にそれぞれ異なる固有ドライバ機能12を有し、プリンタドライバ全体としては、各プリンタ毎に異なるプリンタドライバとして構成されている。

【0015】また、ドライバ登録機能11、ドライバ削除機能14、共通削除情報16は、各プリンタ用のフロッピディスク間において共通であるが、固有削除情報15は、各プリンタのフロッピディスク毎に固有ドライバ機能12に対応して異なっている。

【0016】一方、このフロッピディスク1から読み出されたプリンタドライバ17等が格納される固定ディスク7の構成を図3に示す。固定ディスク7は、プリンタ毎に異なる複数の固有ドライバ機能71₁、71₂、…、71_nを格納する領域71と、共通ドライバ機能を格納する領域72と、ドライバ削除機能を格納する領域73とを備えている。また、プリンタ毎に異なる複数の固有削除情報74₁、74₂、…、74_nを格納する領域74と、共通削除情報を格納する領域75と、固定ディスク7に登録されているプリンタドライバ名を格納する領域76とを備えている。

【0017】次に、本実施形態におけるプリンタドライバ登録処理を図4に基づいて説明する。以下、プリンタ#1のプリンタドライバを登録する場合を例に説明する。

【0018】プリンタ#1に対応するプリンタドライバのフロッピディスク1をフロッピディスクドライブ2に装着し、キーボード3から登録実行コマンドを入力すると、CPU5は、フロッピディスク1のドライバ登録機能11をメモリ6にコピーして実行する。

【0019】ドライバ登録機能11が実行されると、CPU5は、フロッピディスク1をアクセスしてこれから登録しようとするプリンタドライバ17の種類を確認し（ステップS1）、そのプリンタドライバ17が固定ディスク7に既に登録されているか否かを固定ディスク7の登録済ドライバ名76を参照して判断する（ステップS2）。

【0020】この結果、同じプリンタドライバが既に登録されている場合は、登録の必要がないから処理を終了する。一方、同じプリンタドライバが登録されていない場合、CPU5は、固定ディスク7に少なくとも1つの任意のプリンタドライバが登録されているか否かを登録済ドライバ名76を参照して判断する(ステップS3)。この結果、何れのプリンタドライバも登録されていない場合は、フロッピディスク1から、共通ドライバ機能13、ドライバ削除機能14、共通削除情報16を読み出し、固定ディスク7の対応する領域にコピーする(ステップS4)。一方、何れかのプリンタドライバが既に登録されている場合、共通ドライバ機能13、ドライバ削除機能14、及び共通削除情報16が既に固定ディスク7に格納されていると考えられるから、CPU5は上記ステップS4の処理を省略する。

【0021】次に、CPU5は、フロッピディスク1から固有ドライバ機能12、固有削除情報15を読み出し、固定ディスク7の該当領域にコピーする(ステップS5)。その後、CPU5は、今登録したプリンタドライバ名を固定ディスクの登録済ドライバ名76に追加し(ステップS6)、プリンタドライバの登録処理を終了する。

【0022】以上のプリンタドライバ登録処理は、CPU5に接続された各プリンタ毎に固有のフロッピディスクを用いて実行される。例えば、プリンタ#1～#nまでのプリンタドライバを登録したとすると、固定ディスク7には、図3に示したように、固有ドライバ機能71及び固有削除情報74がプリンタ毎に格納され、共通ドライバ機能72と共通削除情報75は各一つ格納される。そして、CPU5は、プリンタ#1を動作させるときは、共通ドライバ機能72と固有ドライバ機能71を起動し、プリンタ#nを動作させるときは、共通ドライバ機能72と固有ドライバ機能71を起動する。

【0023】次に、本実施形態におけるプリンタドライバ削除処理を図5に基づいて説明する。

【0024】キーボード3から削除コマンドを入力すると、CPU5は、固定ディスク7のドライバ削除機能73をメモリ6に読み出して実行する。ドライバ削除機能が実行されると、ディスプレイ4に削除するプリンタドライバの選択要求メッセージが表示され、これに対し、キーボード3から削除したいプリンタドライバを入力する(ステップS11)。ここでは、プリンタ#1のプリンタドライバが削除対象として選択されたとする。

【0025】プリンタドライバの選択を受けたCPU5は、該当するプリンタ#1の固有削除情報74を固定ディスク7から読み出し(ステップS12)、当該固有削除情報の記述内容に基づいて固定ディスク7に格納されている複数の固有ドライバ機能71₁、71₂、…、71_nの中からプリンタ#1の固有ドライバ機能71₁を特定して削除する(ステップS13)。

【0026】続いて、CPU5は、もはや必要の無くなったプリンタ#1の固有削除情報74を固定ディスク7から削除した後(ステップS14)、プリンタ#1のプリンタドライバ名を登録済ドライバ名76から削除する(ステップS15)。

【0027】ここまでの処理を終了したCPU5は、登録済ドライバ名76を参照して他のプリンタドライバが登録されているか否かを判断し(ステップS16)、何れかのプリンタドライバが登録されていれば、削除処理を終了する。一方、登録済ドライバ名が全て削除された場合、CPU5は、固定ディスク7から共通削除情報75を読み出し(ステップS17)、当該共通削除情報の記述内容に基づいて共通ドライバ機能18を削除する(ステップS18)。そして、最後に固定ディスク7からドライバ削除機能自体を削除する(ステップS19)。

【0028】このように、本実施形態によれば、プリンタドライバの登録時に各プリンタドライバに固有の固有削除情報を付加し、プリンタドライバの削除時に削除すべきプリンタドライバの固有削除情報を参照して該当するプリンタドライバだけを削除するので、それぞれ別個に登録された任意のプリンタドライバを単一のドライバ削除機能により選択的に削除することができ、一貫した操作手順により任意のプリンタドライバを容易に削除することができる。また、メーカー側は、各プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを開発する必要がなくなるので、開発コストや開発に要する時間の削減を図ることができる。更に、プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを固定ディスクに格納する必要がなくなるので、従来例に比べ固定ディスクの容量を節約することができる。また、将来開発されるプリンタドライバについては、固有削除情報さえ作成しておけば、既に登録済のドライバ削除機能によって既に登録済のプリンタドライバと同様に削除できるので、ソフト開発コストの更なる低減を図ることができる。

【0029】これに加え、プリンタドライバを、プリンタ毎に異なる複数のプリンタドライバがそれぞれ個別に備える所定の固有ドライバ機能と、プリンタ毎に異なる複数のプリンタドライバがそれぞれ共通して備える共通ドライバ機能とに分けて構成し、単一の共通ドライバ機能を複数のプリンタドライバ間で共用するように構成したので、固定ディスクの記憶容量をより節約することができる。

【0030】次に、本発明の他の実施形態を図6乃至図7に基づいて説明する。

【0031】図6において、サーバSには、複数のクライアント#1、#2、#3が接続され、各クライアント毎に複数のプリンタ#1～#6がそれぞれ接続されている。ここで、各クライアント#1、#2、#3は、上記実施形態で説明した上位装置10(図1)の構成とほぼ

同一であるが、サーバSとのインタフェースを有する点と、CPU5がフロッピディスク1から読み出した共通削除情報をクライアントの固定ディスクに替えてサーバSの固定ディスク7Sに記録する機能を有する点で異なっている。

【0032】本実施形態によるプリンタドライバ登録処理を図7に示す。

【0033】例えば、プリンタ#1に対応するプリンタドライバのフロッピディスク1をクライアント#1のフロッピディスクドライブ2に装着し、キーボード3から登録実行コマンドを入力すると、クライアント#1のCPU5は、フロッピディスク1のドライバ登録機能11をメモリ6にコピーして実行する。

【0034】ドライバ登録機能11が実行されると、CPU5は、フロッピディスク1をアクセスしてこれから登録しようとするプリンタドライバ17の種類を確認し（ステップS21）、そのプリンタドライバ17が固定ディスク7に既に登録されているか否かを固定ディスク7の登録済ドライバ名76を参照して判断する（ステップS22）。

【0035】この結果、同じプリンタドライバが既に登録されている場合は、登録の必要がないから処理を終了する。一方、同じプリンタドライバが登録されていない場合、CPU5は、固定ディスク7に少なくとも1つの任意のプリンタドライバが登録されているか否かを登録済ドライバ名76を参照して判断する（ステップS23）。この結果、何れのプリンタドライバも登録されていない場合は、フロッピディスク1から、共通ドライバ機能13、ドライバ削除機能14を読み出し、固定ディスク7の対応する領域にコピーする（ステップS24）。

【0036】そして、CPU5はサーバSの固定ディスク7Sにアクセスし、サーバSに共通削除情報がコピーされているか否かを判断する（ステップS25）。この結果、サーバSに共通削除情報がコピーされていない場合は、フロッピディスク1から共通削除情報16を読み出してサーバSの固定ディスク7Sに記録する（ステップS26）。一方、既に共通削除情報がサーバSにコピーされていれば、CPU5はステップS26を省略する。

【0037】また、上述したステップS23において、クライアント#1の固定ディスク7に何れかのプリンタドライバが既に登録されている場合、共通ドライバ機能13、ドライバ削除機能14、及び共通削除情報16が既に固定ディスク7、7Sに格納されていると考えられるから、CPU5は後述するステップS27からの処理に移行する。

【0038】次に、CPU5は、フロッピディスク1から固有ドライバ機能12、固有削除情報15を読み出し、クライアント#1が有する固定ディスク7の該当領

域にコピーする（ステップS27）。その後、CPU5は、今登録したプリンタドライバ名を固定ディスクの登録済ドライバ名76に追加し（ステップS28）、プリンタドライバの登録処理を終了する。

【0039】以上のプリンタドライバ登録処理は、各クライアント#1、#2、#3に対し、CPU5に接続された各プリンタ#1～#6毎に固有のフロッピディスクを用いて実行される。

【0040】このようにすると、上述した実施形態の効果に加え、各クライアント毎に共通削除情報を備える必要がなくなるので、各クライアントの固定ディスク容量を効果的に節約することができる。

【0041】

【発明の効果】本発明は、以上のように構成され機能するので、これによると、各プリンタドライバに固有の固有削除情報を付加し、プリンタドライバの削除時に削除すべきプリンタドライバの固有削除情報を参照して該当するプリンタドライバだけを削除するので、それぞれ別個に登録された任意のプリンタドライバを単一のドライバ削除機能により選択的に削除することができ、一貫した操作手順により任意のプリンタドライバを容易に削除することができる。また、メーカー側は、各プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを開発する必要がなくなるので、開発コストや開発に要する時間の削減を図ることができる。更に、プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを固定ディスクに格納する必要がなくなるので、従来例に比べ固定ディスクの容量を節約することができる。また、将来開発されるプリンタドライバについては、固有削除情報さえ作成しておけば、既に登録済のドライバ削除機能によって既に登録済のプリンタドライバと同様に削除できるので、ソフト開発コストの更なる低減を図ることができる、という従来にない優れたプリンタドライバ削除方法及び装置並びにプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】図1におけるフロッピディスクの内容を示す構成図である。

【図3】図1における固定ディスクの記憶領域を示す構成図である。

【図4】図1に示す実施形態におけるプリンタドライバ登録処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】図1に示す実施形態におけるプリンタドライバ削除処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】本発明の他の実施形態を示すブロック図である。

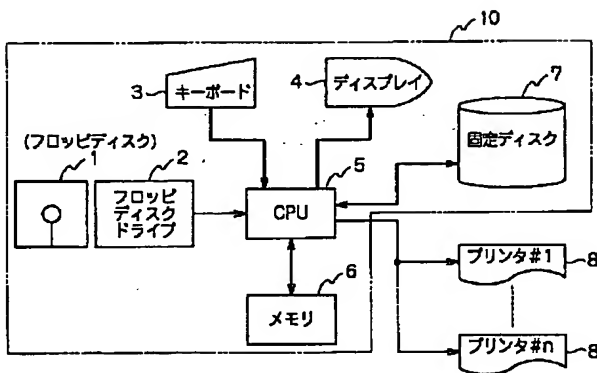
【図7】図6に示す実施形態におけるプリンタドライバ登録処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

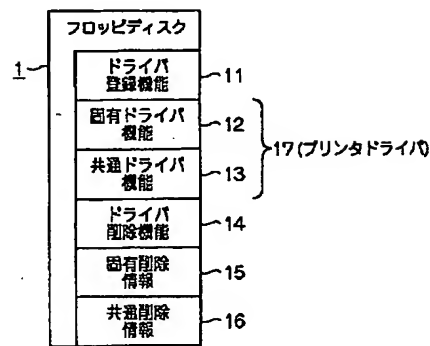
- 1 フロッピーディスク (媒体)
- 2 フロッピーディスクドライブ
- 3 キーボード
- 4 ディスプレイ
- 5 CPU (中央処理部、コンピュータ)
- 6 メモリ
- 7 固定ディスク (所定の記憶領域)
- 8 プリンタ
- 10 上位装置

- * 11 ドライバ登録機能
- 12 固有ドライバ機能
- 13 共通ドライバ機能
- 14 ドライバ削除機能
- 15 固有削除情報
- 16 共通削除情報
- 17 プリンタドライバ
- S サーバ
- * 7S サーバの固定ディスク

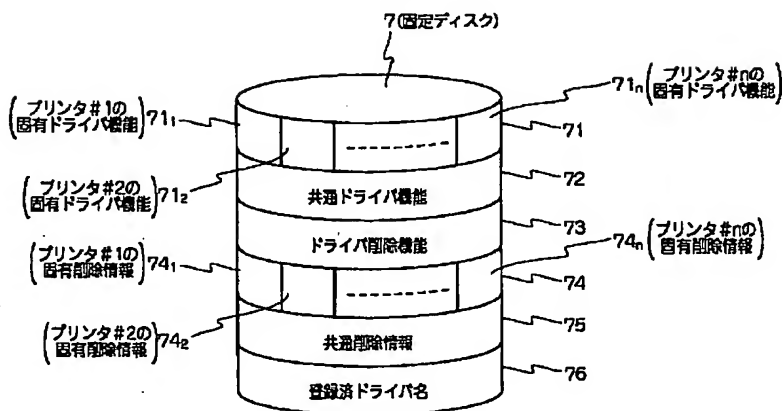
【図1】



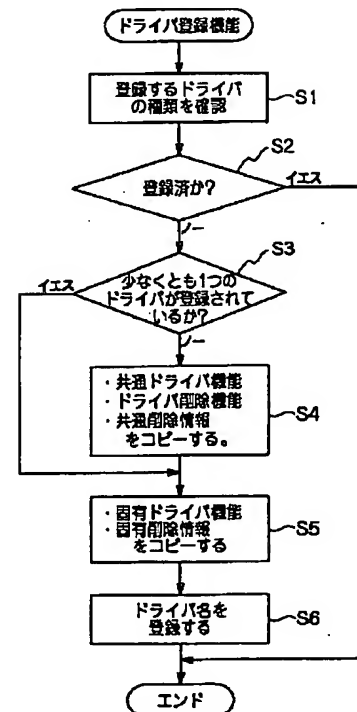
【図2】



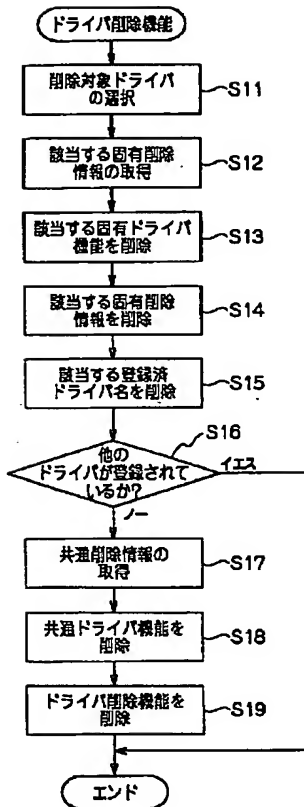
【図3】



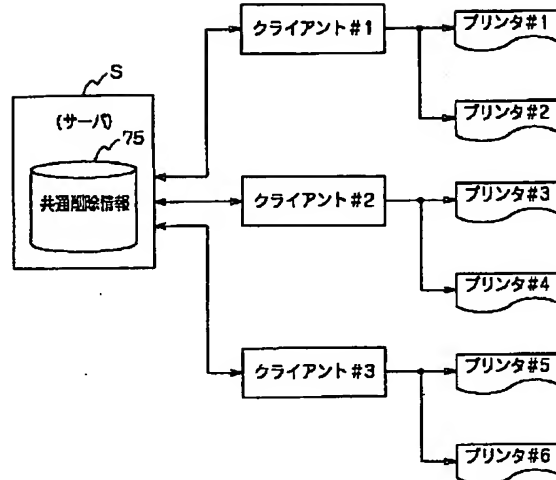
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

